

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-199335

(P2002-199335A)

(43) 公開日 平成14年7月12日 (2002.7.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード* (参考)
H 0 4 N 5/91		G 0 6 F 12/00	5 2 0 G 5 B 0 8 2
G 0 6 F 12/00	5 2 0	H 0 4 N 5/907	B 5 C 0 5 2
H 0 4 N 5/907		5/91	N 5 C 0 5 3

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 18 頁)

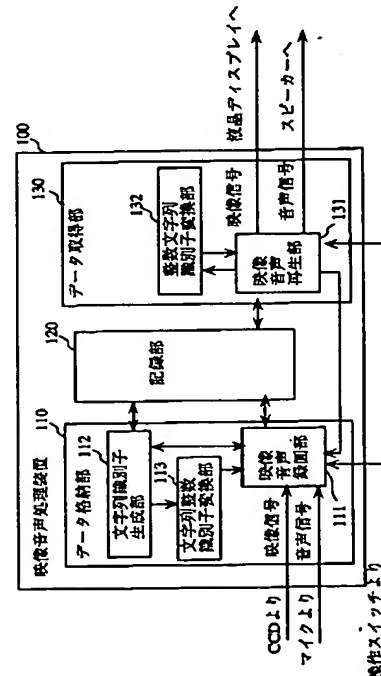
(21) 出願番号	特願2001-83881 (P2001-83881)	(71) 出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22) 出願日	平成13年3月22日 (2001.3.22)	(72) 発明者	藤村 一哉 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願2000-116058 (P2000-116058)	(74) 代理人	100090446 弁理士 中島 司朗
(32) 優先日	平成12年4月18日 (2000.4.18)	F ターム (参考)	5B082 AA13 EA01 5C052 AA17 AB04 CC01 EE08 GA01 GA03 GA04 GB01 GB07 GB09 GE08 5C053 FA14 FA27 GB06 JA01 JA16 KA24 LA01 LA06
(33) 優先権主張国	日本 (J P)		
(31) 優先権主張番号	特願2000-318512 (P2000-318512)		
(32) 優先日	平成12年10月18日 (2000.10.18)		
(33) 優先権主張国	日本 (J P)		

(54) 【発明の名称】 記録媒体、データ取得装置、データ格納装置及びその方法

(57) 【要約】

【課題】 記憶容量が乏しい記録媒体を有する機器において、データの編集が頻繁に実施される場合であっても、従来と同内容のデータを小さな容量で記憶できる記録媒体を提供する。

【解決手段】 1以上のデータファイルと当該データファイルのパスを示すアドレス情報とを格納する記録媒体であって、前記アドレス情報として、前記パスの名の表記中における所定の部分的表記にもとづいて得られる数値を、前記パスの名を文字列として格納する場合よりも小さなデータサイズのデータ形式で格納している。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 1 以上のデータファイルと当該データファイルのパスを示すアドレス情報とを格納する記録媒体であって、

前記アドレス情報として、前記パスの名の表記における所定の部分的表記にもとづいて得られる数値を、前記パスの名を文字列として格納する場合よりも小さなデータサイズのデータ形式で格納していることを特徴とする記録媒体。

【請求項 2】 前記記録媒体は、複数のデータファイルを格納し、これらデータファイルは、複数のグループのいずれかに属し、

前記パスの名は、前記グループを識別するための第 1 種表記と同一グループ内におけるデータファイルを識別するための第 2 種表記とを含み、

前記部分的表記は、第 1 種表記を含み、

前記パスの名は、可逆の所定の演算により、前記数値から求められる関係にあることを特徴とする請求項 1 記載の記録媒体。

【請求項 3】 前記グループには、種別の異なるデータを格納するデータファイルが複数存在し、

前記第 2 種表記は、当該データの種別を示すことを特徴とする請求項 2 記載の記録媒体。

【請求項 4】 前記種別は、映像及び音声であることを特徴とする請求項 3 記載の記録媒体。

【請求項 5】 第 1 の音声データを格納する第 1 データファイルと映像データを格納する第 2 データファイルとを有するグループに、第 2 の音声データが格納された第 3 データファイルが関連付けられている場合、前記記録媒体は、第 1 データファイル及び第 2 データファイルのパスの名をもとにして、前記所定の演算により得られる第 1 の数値に、前記関連付けがなされていることを示すためのフラグが付加されたものを格納しており、

前記第 3 データファイルのパスの名は、第 1 の数値に所定の表記を付加することにより得られるものであることを特徴とする請求項 4 記載の記録媒体。

【請求項 6】 第 1 の音声データを格納する第 1 データファイルと映像データを格納する第 2 データファイルとを有するグループに、第 2 の音声データが格納された第 3 データファイルが関連付けられている場合、前記記録媒体は、第 1 データファイル及び第 2 データファイルのパスの名をもとにして、前記所定の演算により得られる第 1 の数値に、第 3 データファイルのパスの名をもとにして所定の演算により得られる第 2 の数値を関連付けて格納していることを特徴とする請求項 4 記載の記録媒体。

【請求項 7】 前記グループの第 1 の音声データ及び映像データは、それぞれ同一期間に並行して記録されたデータであり、前記第 3 データファイルに格納されている第 2 の音声データは、第 1 の音声データと入替えるべき

アフターレコーディングデータであることを特徴とする請求項 5 又は 6 記載の記録媒体。

【請求項 8】 前記パスの名は、文字列からなり、当該文字列中の前記所定の部分的表記には、 n 進数 (n は自然数) の数を表わす文字が表示され、

前記所定の演算は、当該文字を前記 n 進数の数値に変換することを特徴とする請求項 2 記載の記録媒体。

【請求項 9】 前記データファイルは、論理的に階層化された格納場所に格納され、前記パスの名は、複数の前記グループのデータファイルを含み、前記階層を示すディレクトリを特定するためのディレクトリ名と、当該グループを示すグループ名を含み、前記所定の部分的表記は、当該ディレクトリ名及び当該グループ名の n 進数 (n は自然数) の数を表わす表記に相当する文字の箇所であり、前記所定の演算は、当該ディレクトリ名及び当該グループ名の当該箇所それぞれに対して、前記変換を行なって得られた 2 つの数値を連結することを特徴とする請求項 7 記載の記録媒体。

【請求項 10】 前記 n 進数は、16 進数であることを特徴とする請求項 7 記載の記録媒体。

【請求項 11】 請求項 1 記載の記録媒体から目的のデータファイルを取得するデータ取得装置であって、前記記録媒体に格納されている数値の中から、取得すべきデータファイルに対応する数値を決定する数値決定手段と、

所定の文字列に、当該文字列に数値決定手段より決定された数値を文字列に変換したものを合成する所定の演算を実行することにより、パスの名を生成するパス名生成手段と、

前記記録媒体に格納されているデータファイルにおいて、前記パス名生成手段により生成されたパスの名が対応付けられているものがあれば取得する取得手段とを備えることを特徴とするデータ取得装置。

【請求項 12】 前記パス名生成手段は、複数の互いに異なる所定の文字列それぞれに対し、前記パスの名の生成を行なうことを特徴とする請求項 11 記載のデータ取得装置。

【請求項 13】 前記数値決定手段により決定される数値は、 n 進数 (n は自然数) の数値であり、前記所定の演算は、当該数値に相当する文字を、生成された前記所定の文字列それぞれの所定の位置に挿入することにより、前記合成を行なうことを特徴とする請求項 12 記載のデータ取得装置。

【請求項 14】 前記数値決定手段は、前記記録媒体に格納されている数値が複数であって、これら数値のうちの 1 つである第 1 の数値及び第 1 の数値とは異なる第 2 の数値について、第 1 の数値に第 2 の数値が対応付けられている場合には、第 1 の数値及び第 2 の数値を取得すべきデータファイルに対応する数値として決定し、前記取得手段は、第 2 の数値をもとに生成されたパスの

名に所定の第1の文字列を含むデータファイルを、第1の数値をもとに生成されたバスの名に所定の第1の文字列を含むデータファイルに代えて取得することを特徴とする請求項13記載のデータ取得装置。

【請求項15】 前記記録媒体に格納されている数値には、第1の値及び第1の値とは異なる第2の値のいずれかが示されているフラグが付与されており、前記バス名生成手段により生成された複数の文字列は、第1の文字列を含み、前記バス名生成手段は、前記数値決定手段により決定された数値のフラグに第2の値が示されている場合には、第1の文字列と異なる第2の文字列を生成し、前記取得手段は、前記所定の第2の文字列をバスの名に含むデータファイルを、第1の文字列をバスの名に含むデータファイルに代えて取得することを特徴とする請求項13記載のデータ取得装置。

【請求項16】 前記第2の文字列は、第1の文字列中の所定の文字を削除したものであることを特徴とする請求項15記載のデータ取得装置。

【請求項17】 前記第2の文字列は、第1の文字列中の所定の文字を変更したものであることを特徴とする請求項15記載のデータ取得装置。

【請求項18】 記録媒体にデータファイルを格納するデータ格納装置であって、データファイルを取得するデータ取得手段と、バスの名を生成して取得されたデータファイルに割り当てるバス割当手段と、

所定の演算により、前記バスの名の表記中における所定の部分的表記をもとに、そのバスの名に相当するアドレス情報として、当該バスの名よりも小さなデータサイズの数値を生成する数値生成手段と、

前記記録媒体におけるデータファイルの所在を特定するための前記バスの名を対応付けた当該データファイル及び前記数値を前記記録媒体に格納する格納手段とを備えることを特徴とするデータ格納装置。

【請求項19】 前記バス割当手段は、取得されたデータファイルのバスの名を、データ管理上のディレクトリ名を示す文字列とファイル名を示す文字列を連結して前記バスの名を生成し、

ディレクトリ名を示す文字列は、固有の文字列とn進数(nは自然数)の第1の数字列とからなり、

ファイル名を示す文字列は、ファイルの種別を示す所定の文字列とN進数(Nは自然数)の第2の数字列とからなり、

前記数値生成手段は、第1の数字列及び第2の数字列が示されている2つの箇所を前記所定の部分的表記とすることにより得られる数値を連結して前記数値を生成することを特徴とする請求項18記載のデータ格納装置。

【請求項20】 請求項1記載の記録媒体から目的のデータファイルを取得するデータ取得方法であって、

前記記録媒体に格納されている数値の中から、取得すべきデータファイルに対応する数値を決定する数値決定ステップと、

所定の文字列を生成し、当該文字列に数値決定ステップより決定された数値を文字列に変換したものを合成することにより、バスの名を生成するバス名生成ステップと、

前記記録媒体に格納されているデータファイルにおいて、前記バス名生成ステップにより生成されたバスの名が対応付けられているものがあれば取得する取得ステップとを含むことを特徴とするデータ取得方法。

【請求項21】 記録媒体にデータファイルを格納するデータ格納方法であって、

データファイルを取得するデータ取得ステップと、バスの名を生成して取得されたデータファイルに割り当てるバス割当ステップと、

前記バスの名の表記における所定の部分的表記をもとに、そのバスの名に相当するアドレス情報として、当該バスの名よりも小さなデータサイズの数値を生成する数値生成ステップと、

前記記録媒体におけるデータファイルの所在を特定するための前記バスの名を対応付けた当該データファイル及び前記数値を前記記録媒体に格納する格納ステップとを含むことを特徴とするデータ格納方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、記録媒体に格納されているデータに他のデータに関連付けて記録する技術に関し、特に、当該記録媒体内のデータ量を低減する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、VTRカメラなどにより収録された映像及び音声を編集する場合、収録された映像データ及び音声データをビデオテープ等から一旦、コンピュータ内のランダムアクセス可能なハードディスクやDVD等の記録媒体に記憶させ、これらデータを様々なアプリケーションにより編集を行なう方法が一般的である。

【0003】 以下、映像データ及び音声データの従来の編集方法について、パソコンを用いる場合を例に挙げて説明する。データの編集を行なうパソコンは、データ編集の観点からおおまかに捉えると、外部より映像データ及び音声データを受取るインターフェース部と、映像データ及び音声データを格納するためのハードディスク等からなる記録部と、前記インターフェース部から取り込まれた映像データ及び音声データを記録部に格納するデータ格納部と、映像データ及び音声データ等の再生すべきデータを記録部から取得するためのデータ取得部と、データ取得部により取得された映像データにしたがって表示するCRTと、データ取得部により取得された音声データにしたがって出力するスピーカとを有する。

【0004】まず、映像データ及び音声データを記録する場合における各部の動作を示す。前記インターフェース部は、外部より映像データ及び音声データを受取り、データ格納部に出力する。データ格納部は、映像データ及び音声データを受取ると、これらデータをA/D変換し、これらデータが同じグループであることを示す両データに共通の4桁の番号、例えば、「0002」と、データの属性が映像か音声かを示す文字、即ち、映像であれば「MOV」とし、また、音声であれば「AUD」とした文字からなるファイル名を含む固有のバス名、つまり、「MOV0002」及び「AUD0002」を含むバス名をそれぞれ映像データ及び音声データに付与し、記録部に格納すると共に、記録部内のディレクトリ「MGR_INFO」に置かれる管理用ファイル「LIST_MGR」にこれらバス名を対応付けて登録する。

【0005】この管理ファイル「LIST_MGR」には、この記録部に格納されているデータのインデックスデータが格納され、このインデックスデータにはデータ編集により生成される各データへの対応付け情報が示される。次に、通常の再生における各部の動作を示す。データ取得部は、前記管理ファイル「LIST_MGR」の中から再生すべきデータのバス名、例えば、「MOV0002」及び「AUD0002」を含むバス名を取得し、これらバス名が対応づけられた映像データ及び音声データを取得して、D/A変換を行ない、映像データをCRTに、音声データをスピーカにそれぞれ並行して出力する。

【0006】CRT及びスピーカは、それぞれデータ取得部より、映像データ及び音声データを受取って、これらデータにしたがって映像を表示し、音声を出力する。続いて、データの編集における各部の動作について説明する。ここで、データの編集の具体的な例として、既に、映像と共に取り込まれ記録部に格納された音声を、後に録音されたナレーションやBGM等の音声に入替えて再生するいわゆるアフレコ編集について説明する。

【0007】データ格納部は、インターフェース部よりアフレコ編集に用いられるナレーションやBGM等の音声データを受取り、この音声データをA/D変換し、4桁の番号、例えば、「0006」と、データの属性が音声であることを示す文字「AUD」からなるファイル名「AUD0006」を含む固有のバス名（以下、「アフレコバス名」という。）を対応付けて記録部に格納し、また、記録部内の上述の管理用ファイル「LIST_MGR」に登録されている、アフレコ編集がなされる側の映像データ及び音声データを示すバス名にこのアフレコバス名を対応づけて登録する。

【0008】データ取得部は、前記管理用ファイル「LIST_MGR」内のインデックスデータを参照し、再生すべきデータのバス名にアフレコバス名が対応付けられている場合には、再生すべきデータに対し、アフレコ

編集がなされたものと認識し、再生すべきデータのバス名のうち、「MOV」を含むバス名が付与されたデータ、即ち、映像データと対応付けがなされているアフレコバス名が付与されたデータ、つまり、音声データを取得し、D/A変換を行ない、映像データをCRTに、音声データをスピーカにそれぞれ並行して出力する。

【0009】CRT及びスピーカは、それぞれデータ取得部より、映像データ及び音声データを受取って、これらデータにしたがって映像を表示し、音声を出力する。図12は、従来のアフレコ編集が実施された場合における、前記記録部内のデータの構成を論理的に示す図である。映像データ及び音声データが格納されるデータファイルは、「PRG」に4桁の番号を付与した名を有するディレクトリの下層に置かれている。

【0010】ところで、近年、VTRカメラ、携帯電話及び携帯音楽プレーヤ等の携帯機器において使用する記録部として、SD (Secure Digital) カード等に代表される軽量コンパクトで抜き差し可能な次世代メモ리카ードが用いられるようになった。この次世代メモ리카ードは、パソコンとの間でのデータのやり取りを容易に実施できるように、パソコンのOS等で使用されるデータの保存形態をそのまま踏襲したものとなっており、データ構造は、ディレクトリ及びファイルからなる階層構造をなし、記憶容量については、64MB程度とハードディスクに比べ低容量であるものの、上述の携帯機器どうし及び携帯機器とパソコン間でデータをやり取りするための記録媒体として脚光を浴びている。

【0011】上述のパソコンのインターフェース部に、このような次世代メモ리카ードを接続すれば、データ編集は容易に実施できることは無論であるが、次世代メモ리카ードに対応する携帯機器の中には、それ自身にパソコンと同様の機能部、即ち、記録部と、データを記録部に格納するデータ格納部と、出力すべきデータを記録部から取得するためのデータ取得部とを備え、これら携帯機器においてデータ編集が可能なものがある。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来技術には次の問題点がある。つまり、上述の携帯機器において、上述のアフレコ、つまり、データの編集が頻繁になされると、次世代メモ리카ード内の管理用ファイル内に対応付け情報が増え、限られた記憶容量を圧迫する恐れがある。

【0013】そこで本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであって、記憶容量が乏しい記録媒体を有する機器において、データの編集が頻繁に実施される場合であっても、記録媒体中のデータ量を増加させにくいデータ取得装置及びデータ格納装置と、従来と同内容のデータを小さな容量で記憶できる記録媒体と、この記録媒体からデータを取得するデータ取得方法と、この記録媒体にデータを格納するデータ格納方法とを提供することを

目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明に係る記録媒体は、1以上のデータファイルと当該データファイルのパスを示すアドレス情報とを格納する記録媒体であって、前記アドレス情報として、前記パスの名の表記中における所定の部分的表記にもとづいて得られる数値を、前記パスの名を文字列として格納する場合よりも小さなデータサイズのデータ形式で格納していることを特徴とする。

【0015】また、本発明に係るデータ取得装置は、上述の記録媒体から目的のデータファイルを取得するデータ取得装置であって、前記記録媒体に格納されている数値の中から、取得すべきデータファイルに対応する数値を決定する数値決定手段と、所定の文字列に、当該文字列に数値決定手段より決定された数値を文字列に変換したものを合成する所定の演算を実行することにより、パスの名を生成するパス名生成手段と、前記記録媒体に格納されているデータファイルにおいて、前記パス名生成手段により生成されたパスの名が対応付けられているものがあれば取得する取得手段とを備えることを特徴とし、また、本発明に係るデータ取得方法は、上述の記録媒体から目的のデータファイルを取得するデータ取得方法であって、前記記録媒体に格納されている数値の中から、取得すべきデータファイルに対応する数値を決定する数値決定ステップと、所定の文字列を生成し、当該文字列に数値決定ステップより決定された数値を文字列に変換したものを合成することにより、パスの名を生成するパス名生成ステップと、前記記録媒体に格納されているデータファイルにおいて、前記パス名生成ステップにより生成されたパスの名が対応付けられているものがあれば取得する取得ステップとを含むことを特徴とする。

【0016】また、本発明に係るデータ格納装置は、記録媒体にデータファイルを格納するデータ格納装置であって、データファイルを取得するデータ取得手段と、パスの名を生成して取得されたデータファイルに割り当てるパス割当手段と、所定の演算により、前記パスの名の表記中における所定の部分的表記をもとに、そのパスの名に相当するアドレス情報として、当該パスの名よりも小さなデータサイズの数値を生成する数値生成手段と、前記記録媒体におけるデータファイルの所在を特定するための前記パスの名を対応付けた当該データファイル及び前記数値を前記記録媒体に格納する格納手段とを備えることを特徴とし、また、本発明に係るデータ格納方法は、記録媒体にデータファイルを格納するデータ格納方法であって、データファイルを取得するデータ取得ステップと、パスの名を生成して取得されたデータファイルに割り当てるパス割当ステップと、前記パスの名の表記における所定の部分的表記をもとに、そのパスの名に相当するアドレス情報として、当該パスの名よりも小さな

データサイズの数値を生成する数値生成ステップと、前記記録媒体におけるデータファイルの所在を特定するための前記パスの名を対応付けた当該データファイル及び前記数値を前記記録媒体に格納する格納ステップとを含むことを特徴とする。

【0017】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

<第1の実施形態>図1は、本発明の第1の実施の形態における、記録媒体、データ取得装置及びデータ格納装置を備えるVTRカメラの外観図である。

【0018】このVTRカメラは、SDカード対応デジタルVTRカメラであり、SDカード用インターフェースを有し、記録した音声データ及び映像データをビデオテープ及びSDカードに格納することができる。なお、ビデオテープへの録画及び録音は本発明とは無関係であるため、以下、ビデオテープが未挿入でSDカードのみが挿入され、取り込まれた映像データ及び音声データは、全てSDカードに格納されるものとする。

【0019】図2は、前記VTRカメラの内部の構成を示す機能ブロック図であり、本VTRカメラは、記録媒体への映像音声データの入出力を行なう映像音声処理装置100と、CCD (Charge Coupled Device) と、マイクロフォン (以下、「マイク」という。) と、操作者からの指示を受付ける操作スイッチと、液晶ディスプレイと、スピーカとを有する。

【0020】この映像音声処理装置100は、本発明のデータ格納装置、記録媒体及びデータ取得装置のそれぞれに対応するデータ格納部110、記録部120及びデータ取得部130を有する。データ格納部110及びデータ取得部130は、CPU及びRAM、ROM等の記録媒体からなり、このうちデータ格納部110は、映像音声録画部111と、文字列識別子生成部112と、文字列整数識別子変換部113とを有し、また、データ取得部130は、映像音声再生部131と、整数文字列識別変換部132とを有する。

【0021】以下、映像音声処理装置100について説明する。まず、データ格納部110における各機能部について説明する。映像音声録画部111は、CCD及びマイクより、映像データ及び音声データを受取ると、これら映像データ及び音声データそれぞれに付与すべきパス名を文字列識別子生成部112に要求し、その結果、文字列識別子生成部112より映像データに付与すべきパス名と音声データに付与すべきパス名とを受取り、文字列整数識別子変換部113よりこれらの映像データ及び音声データそれぞれのパス名に対応する1つの数値を受取り、映像データに映像データのパス名を付与して記録部120に格納し、音声データに音声データのパス名を対応付けて記録部120に格納し、さらに、前記数値に1ビットのフラグを付与し、このフラグの値を「0」

としたものを記録部120内に存在するデータ管理のために設けられた管理ファイル、例えば、パス名「D:¥MGR_INFO¥PRG_MGR」により示される管理ファイルに格納する。

【0022】なお、前記パス名中の、「D:」は、SDカードを示すドライブ名であり、「MGR_INFO」は、管理のためのディレクトリ名であり、「PRG_MGR」は、データ管理のための管理ファイル名である。また、映像音声録画部111は、アフレコ編集用として音声データのみをマイクより受取った場合、操作スイッチから出力される信号により、受取った音声データがアフレコ編集用であることを認識し、アフレコ編集の対象となる映像音声の指定を受け付け、この映像音声に対応するパス名を文字列識別子生成部112に出力して、アフレコ編集用として受取った音声データに付与すべきパス名を要求し、その結果、文字列識別子生成部112より、アフレコ編集用の音声データのパス名を受取り、アフレコ編集用の音声データに、このパス名を対応付けて記録部120に格納する。

【0023】なお、アフレコ編集用の音声を録音する、即ち、アフターレーディング（以下、「アフレコ」という。）する際、映像音声録画部111は、アフレコ編集用の音声データ（以下、「アフレコデータ」という。）とアフレコ編集がなされる映像データとを同期させるための同期信号を映像音声再生部131より受取る。文字列識別子生成部112は、映像音声録画部111より、アフレコ以外の通常の録画及び録音において上述のパス名の要求を受け付けると記録部120内を参照し、映像データのパス名及び音声データのパス名として、未だ使用されていないパス名、例えば、「D:¥PRG0001¥MOV001F.MOD」及び「D:¥PRG0001¥AUD001F.MOD」を生成する。

【0024】なお、このパス名において、ファイル名「AUD001F」の後に付された「.MOD」は、当該パス名により特定されるデータが映像音声処理装置100で使用されるものであることを示す拡張子である。このパス名は、階層構造をなすデータ構成におけるデータの格納場所、即ち、パスを示すドライブ名とディレクトリ名とファイル名とを連結させたものであり、上述の例では、ドライブ名に当る部分が「D:」であり、ディレクトリ名に当る部分が「PRG0001」であり、ファイル名に当る部分が「MOV001F」及び「AUD001F」である。

【0025】なお、パス名中の記号「¥」は、ドライブ名、ディレクトリ名及びファイル名の区切りを示すために挿入されるものである。より具体的には、このディレクトリ名及びファイル名は、予め決定められている文字部分と、可変の16進数の数字部分とからなり、上述の例では、ディレクトリ名「PRG0001」における

「PRG」は、上述の文字部分であり、連続して録画された1つの単位、即ち、番組を意味し、また、ディレクトリ名「PRG0001」における「0001」は、上述の数字部分であり、番組の単位で映像及び音声データを識別するために付与される番号である。

【0026】そして、ファイル名「MOV001F」における「MOV」は、上述の文字部分であって、映像データを示すための文字列であり、また、ファイル名「AUD001F」における「AUD」は、音声データであることを示すための文字列であり、また、ファイル名「MOV001F」及び「AUD001F」における「001F」は、上述の数字部分であり、並行して録画及び録音された映像データ及び音声データ、つまり、同じグループのデータには同一の数値が与えられる。

【0027】一方、映像音声録画部111より、アフレコ編集の対象となる映像データのパス名を指定して、アフレコデータに付与すべきパス名が要求された場合、文字列識別子生成部112は、指定されたパス名におけるファイル名に含まれる「MOV」の部分を「AU」に変更したものをパス名として生成する。例えば、指定された前記パス名が、「D:¥PRG0001¥MOV001F.MOD」の場合、「D:¥PRG0001¥AUD001F.MOD」としてパス名を生成する。

【0028】文字列整数識別子変換部113は、文字列識別子生成部112より、パス名を受取って、受取ったパス名をもとに数値を生成する。図3は、文字列識別子生成部112より受取るパス名と、このパス名を元に文字列整数識別子変換部113により生成される数値との関係を示す図である。例えば、受取ったパス名が「D:¥PRG0001¥AUD001F.MOD」の場合、このパス名のディレクトリ名の数字部分1及びファイル名の数字部分2、即ち、「0001」及び「001F」を抽出し、これらを連結して、数値「0001001F」を生成する。

【0029】より具体的には、パス名「D:¥PRG0001¥AUD001F.MOD」の数字部分1及び数字部分2、即ち、「0001」及び「001F」に示されている表記は、厳密に言えば、ファイル管理上、文字として認識されている部分であり、これらを連結して「0001001F」を生成する際、文字列整数識別子変換部113は、文字「0001001F」を、ファイル管理上における8桁の16進数の数値に変換し、4バイトの整数値として数値「0001001F」を生成する。

【0030】このような演算を実行することにより、文字列整数識別子変換部113は、パス名より数値を生成し、生成した数値を映像音声録画部111に出力する。また、図3に示すように、1つの数値は、複数のパス名を生成するもととなり、関連のある複数のパス名は、1つの数値を生成するもととなっている。記録部120

は、64MBの記憶容量を有するSDカードであり、映像データ、音声データ及びこれらデータを管理するための情報を格納し、これらデータの保存形態は、パソコンにおけるファイルの保存の形態をそのまま踏襲したものとなっており、データ構造は、ディレクトリ及びファイルからなる階層構造をなしている。

【0031】続いてデータ取得部130について説明する。映像音声再生部131は、操作スイッチより再生指示がなされると、再生指示がなされたデータのパス名、例えば、「D:¥PRG0001¥MOV001F.MOD」及び「D:¥PRG0001¥AUD001F.MOD」を整数文字列識別変換部132に出力し、その結果、指示がなされたデータのパス名に対応する数値、例えば、「0001001F」を整数文字列識別変換部132より受取る。

【0032】そして、映像音声再生部131は、記録部内の管理ファイル内に存在する、前記数値「0001001F」と同じ数値を参照し、この数値に付与されているフラグの値を参照する。このフラグの値が「0」であれば、映像音声再生部131は、アフレコ編集がなされていないことを認識し、再生指示がなされたデータのパス名、即ち、「D:¥PRG0001¥MOV001F.MOD」及び「D:¥PRG0001¥AUD001F.MOD」が対応づけられたデータを記録部120より取得し、映像データを液晶ディスプレイに、音声データをスピーカに並行して出力する。

【0033】一方、このフラグの値が「1」であれば、映像音声再生部131は、アフレコ編集がなされていることを認識し、前記整数文字列識別変換部132に、上述で生成した数値「0001001F」をもとにアフレコデータのパス名を生成する指示を行ない、その結果、アフレコデータのパス名「D:¥PRG0001¥AUD001F.MOD」を整数文字列識別変換部132より取得し、このパス名のデータ、即ち、アフレコデータ及び再生指示がなされた映像データのパス名「D:¥PRG0001¥MOV001F.MOD」の映像データを記録部120より取得し、映像データを液晶ディスプレイに、アフレコデータをスピーカに並行して出力する。

【0034】また、操作スイッチから出力される信号がアフレコ編集用音声の録音の指示を示す場合、映像音声再生部131は、アフレコ編集の対象となる映像データのパス名、例えば、「D:¥PRG0001¥MOV001F.MOD」が対応づけられたデータを記録部120より取得し、映像データを液晶ディスプレイに出力すると共に、アフレコデータとアフレコ編集がなされる映像データとを同期させるための同期信号を映像音声録画部111に出力する。

【0035】整数文字列識別変換部132は、映像音声再生部131よりパス名を受取り、図3に示すパス名と数値との関係が規定された演算を用いて、受取ったパス

名から数値を生成する。また、整数文字列識別変換部132は、映像音声再生部131より数値が与えられると、上述の演算を用いて、この数値からアフレコデータのパス名を生成する。

【0036】より具体的には、整数文字列識別変換部132は、8バイトの数値「0001001F」を文字「0001001F」に変換して、上4桁、即ち、「0001」と、下4桁、即ち、「001F」とに分け、先頭に「D:PRG」を挿入し、上4桁と下4桁との間に文字「AU」を挿入し、さらに、ドライブ名、ディレクトリ名及びファイル名の区切りに記号「¥」を挿入してアフレコデータのパス名「D:¥PRG0001¥AUD001F.MOD」を生成する以上のように構成された映像音声処理装置100における各部の説明を終わり、次に記録部120におけるデータの構成について説明する。

【0037】図4は、記録部120におけるデータ構成を論理的に表した図である。パス名「D:¥MGR_INFO¥PROG_MGR」により示される管理ファイルは、SDカードに格納されているデータのパスを特定するためのID、即ち、上述の数値が、記録部120に格納されているデータのインデックス情報として格納されており、これら数値には、アフレコ編集がなされているかどうかを示すフラグが付与されている。

【0038】映像データ及び音声データのコンテンツは、「PRG」から始まるディレクトリ下に置かれ、映像データは、ファイル名に「MOV」を含み、音声データは、ファイル名に「AUD」を含み、特に、アフレコデータは、「AU」のすぐ後に数値が続く。このようなデータの構成及びファイル名の規則性は、データ格納部110における処理によってもたらされるものであり、以下に記録部120にデータを格納するための処理について説明する。

【0039】図5は、映像音声処理装置100において、記録部120にデータを格納するための処理、即ち、録画及び録音のための処理を示すフローチャートである。映像音声録画部111は、操作スイッチから出力される信号により、録画の指示がなされたかどうかを判定し（ステップS101）、録画の指示が受け付けられた場合には、CCD及びマイクより入力される映像データ及び音声データを受取り（ステップS102）、これらデータに付与すべきパス名を文字列識別子生成部112に要求する。

【0040】この要求にしたがって、文字列識別子生成部112は、記録部120内を参照し、未使用のディレクトリ番号、例えば、A₁A₂A₃A₄及び未使用のグループ番号、例えば、a₁a₂a₃a₄を生成し（ステップS103～S104）、映像データ用のパス名1「D:¥PRGA₁A₂A₃A₄¥MOV a₁a₂a₃a₄」、音声データ用のパス名2「D:¥PRGA₁A₂A₃A₄¥AUD a₁a₂a₃a₄」を生成する。

a_3a_4 」を生成し、また、文字列整数識別変換部 113 は、これらバス名をもとに数値「 $A_1A_2A_3A_4a_1a_2a_3a_4$ 」を生成する(ステップ S105)。

【0041】そして、映像音声録画部 111 は、映像データにバス名 1 を、音声データにバス名 2 を対応付けて、記録部 120 に格納し、また、上述の数値に「0」の値が格納されたフラグを付与したものを記録部 120 内の管理ファイル、即ち、「D:¥MGR_INFO¥PROG_MGR」に格納し(ステップ S106)、映像音声録画部 111 により、録画の指示がなされたかどうかを判定するステップ S101 に戻る。

【0042】図 6 は、このように記録された映像及び音声に対してアフレコ編集を実施するための処理を示すフローチャートである。映像音声再生部 131 は、操作スイッチから出力される信号により、アフレコ編集が受け付けられたことを認識すると以下の処理を開始する(ステップ S107)。

【0043】即ち、アフレコ編集が受け付けられた場合、映像音声再生部 131 は、アフレコ編集の対象とされた映像データのバス名 3「D:¥PRGA $_1A_2A_3A_4$ ¥MOV $a_1a_2a_3a_4$ 」及び音声データのバス名 4「D:¥PRGA $_1A_2A_3A_4$ ¥AUD $a_1a_2a_3a_4$ 」を取得する(ステップ S108)。そして、整数文字列識別変換部 132 は、アフレコ編集の対象となったデータの格納場所を示すバス名、つまり、バス名 3 及びバス名 4 に対応する数値「 $A_1A_2A_3A_4a_1a_2a_3a_4$ 」を演算により生成して取得する。(ステップ S109)。

【0044】そして、映像音声再生部 131 は、アフレコ編集の対象となったバス名 3 の映像データを再生すると共に(ステップ S110)、映像音声録画部 111 は、この映像データの再生中に吹き込まれたアフレコ音声を録音する(ステップ S111)。そして、整数文字列識別変換部 132 は、アフレコの音声データに付与すべきバス名、即ち、バス名 5「D:¥PRGA $_1A_2A_3A_4$ ¥AU $a_1a_2a_3a_4$ 」を、前記数値をもとに生成し(ステップ S112)、このバス名 5 を映像音声録画部 111 に通知する。

【0045】通知を受けた映像音声録画部 111 は、録音したアフレコ音声をこのバス名 5 に対応付けて格納し、記録部 120 内の管理ファイルにおける前記数値「 $A_1A_2A_3A_4a_1a_2a_3a_4$ 」に付与されているフラグの値を「1」とし(ステップ S113)、映像音声録画部 111 により、アフレコ編集が受け付けられたかどうかを判定する最初のステップ S107 に戻る。

【0046】続いて、記録部 120 からデータを取得するための処理について説明する。図 7 は、映像音声処理装置 100 において、データ取得部 130 における記録部 120 からデータを取得するための処理、即ち、再生のための動作を示すフローチャートである。映像音声再生部 131 は、操作スイッチから出力される信号によ

り、再生の指示がなされたかどうかを判定し(ステップ S115)、再生の指示が受け付けられた場合には、操作スイッチより再生対象のバス名、例えば、映像データのバス名 1「D:¥PRGA $_1A_2A_3A_4$ ¥MOV $a_1a_2a_3a_4$ 」及び音声データのバス名 2「D:¥PRGA $_1A_2A_3A_4$ ¥AUD $a_1a_2a_3a_4$ 」の指定を受け(ステップ S116)、これらバス名 1 及びバス名 2 を整数文字列識別変換部 132 に出力する。

【0047】整数文字列識別変換部 132 は、受取ったバス名 1 及びバス名 2 に対応する数値、即ち、「 $A_1A_2A_3A_4a_1a_2a_3a_4$ 」を生成して、映像音声再生部 131 に出力する(ステップ S117)。そして、映像音声再生部 131 は、記録部 120 内の管理ファイルを参照し(ステップ S118)、この中にある前記数値に付与されているフラグの値を参照し、このフラグの値が「1」かどうかを判定する(ステップ S119)。

【0048】フラグの値が「1」ではない場合、即ち、アフレコ編集がなされていない場合、映像音声再生部 131 は、バス名 1 及びバス名 2 の映像データ及び音声データを記録部 120 より取得し(ステップ S120)、取得した各データ、即ち、音声データ又はアフレコデータ及び映像データをそれぞれスピーカ及び液晶ディスプレイに並行して出力し(ステップ S123)、操作スイッチから出力される信号により、再生の指示がなされたかどうかを判定する最初のステップ S115 に戻る。

【0049】一方、フラグの値が「1」の場合、即ち、アフレコ編集がなされている場合、映像音声再生部 131 は、前記数値をもとに、整数文字列識別変換部 132 に、アフレコデータのバス名 3、即ち、「D:¥PRGA $_1A_2A_3A_4$ ¥AU $a_1a_2a_3a_4$ 」を生成させ、このバス名 3 を取得し(ステップ S121)、バス名 1 の映像データ及びバス名 3 のアフレコデータを取得する(ステップ S122)。

【0050】そして、映像音声再生部 131 は、取得した各データ、即ち、音声データ又はアフレコデータ及び映像データをそれぞれスピーカ及び液晶ディスプレイに並行して出力し(ステップ S123)、操作スイッチから出力される信号により、再生の指示がなされたかどうかを判定する最初のステップ S115 に戻る。以上のような構成及び機能とすることにより、映像データ及び音声データにアフレコ編集がなされているかどうかを示す情報を 1 ビットのフラグにより示し、さらに、アフレコデータの所在を示すバス名は、アフレコ編集がなされる側の映像データ及び音声データから生成される 1 つの 4 バイトの数値をもとに、数値を文字化し、これに決められた文字を挿入するという演算により生成されるため、アフレコに必要な情報量を軽減することができる。＜第 2 の実施形態＞続いて、第 2 の実施の形態における、データ伝送装置について説明する。

【0051】第 2 の実施の形態における、記録媒体、デ

ータ取得装置及びデータ格納装置、即ち、記録部120、データ取得部130及びデータ格納部110の構成は、第1の実施形態の構成と同じであり、記録部120の管理ファイル内に格納するデータの内容と、この管理ファイル内に格納するデータの生成と、この管理ファイル内に格納するデータを用いたアフレコ編集がなされているかどうかの判定と、アフレコデータの所在を示すパス名の生成とが異なるのみである。

【0052】よって、上述の相違しない部分の説明を省略し、第2の実施の形態における、記録部120、データ取得部130及びデータ格納部110の動作について説明する。まず、データ格納部110における処理について説明する。映像音声録画部111は、CCD及びマイクより、映像データ及び音声データを受取ると、これら映像データ及び音声データそれぞれに付与すべきパス名を文字列識別子生成部112に要求し、その結果、文字列識別子生成部112より、映像データに付与すべきパス名と音声データに付与すべきパス名を受取り、文字列整数識別子変換部113より、これらの映像データ及び音声データそれぞれのパス名に対応する1つの数値を受取り、映像データに映像データのパス名を付与し、音声データに音声データのパス名を対応付けて、記録部120に格納し、さらに、前記数値を記録部120内に存在するデータ管理のために設けられた管理ファイルに格納する。

【0053】つまり、第2の実施の形態においては、前記数値にフラグを付与しない。また、映像音声録画部111は、アフレコ編集用として音声データのみをマイクより受取った場合、操作スイッチからの入力により受取った音声データがアフレコ編集用であることを認識し、アフレコ編集の対象となる映像音声の指定を受け付け、この映像音声に対応するパス名を映像音声再生部131より受取り、このパス名を文字列識別子生成部112に出力して、アフレコ編集用として受取った音声データに付与すべきパス名と、この音声データに対応する数値を要求し、その結果、文字列識別子生成部112より、アフレコデータのパス名を受取り、文字列整数識別子変換部113より、このパス名に対応する数値を受取り、記録部120に、アフレコデータに、このパス名を対応付けて記録部120に格納し、さらに、このパス名に対応する数値を、記録部120の管理ファイル内に存在し、アフレコ編集の対象となっている映像データ及び音声データに対応する1つの数値に、アフレコデータのパス名に対応する数値を対応付けて格納する。

【0054】映像音声録画部111より、音声アフレコデータに付与すべきパス名が要求された場合、文字列識別子生成部112は、記録部120内を参照し、アフレコデータのパス名として、未だ使用されていないパス名、例えば、「D:¥PRG0002¥AUD0006.MOD」を生成する。つまり、アフレコデータのパス名は、アフレコ編集がなされる側の映像データ及び音声データのパス名に対応する数値とは無関係に生成される。

【0055】このパス名は、階層構造をなすデータ構成におけるデータの格納場所を示す、ドライブ名と、ディレクトリ名と、ファイル名とを連結させたものであり、上述の例では、ドライブ名に当る部分が「D:」であり、ディレクトリ名に当る部分が「PRG0002」であり、ファイル名に当る部分が「AUD0006」である。

【0056】そして、文字列識別子生成部112は、生成したパス名を映像音声録画部111及び文字列整数識別子変換部113に出力する。上述の処理を実施することにより、第2実施の形態における記録部120の管理ファイル内のデータ構成は、第1実施の形態とは異なる。図8は、第2実施の形態における記録部120のデータ構成を論理的に表した図である。

【0057】記録部120の管理ファイル、即ち、「D:¥MGR_INFO¥PROG_MGR」において、アフレコ編集がなされている場合には、アフレコ編集がなされる側のデータのパス名に対応する数値、即ち、IDに、第1の実施の形態において付与されていたフラグに代えて、アフレコ編集用に記録された音声データのパス名に対応する数値、即ち、アフレコIDが付与されている点で、第1の実施の形態とは異なり、さらに、アフレコデータのパス名に、アフレコ編集用以外の音声データのパス名と同様に、文字「AUD」を含む点で、第1の実施の形態とは異なる。

【0058】続いてデータ取得部130における、第1の実施の形態との相違点について説明する。映像音声再生部131は、操作スイッチによる再生指示がなされると、再生指示がなされたデータのパス名、例えば、「D:¥PRG0001¥MOV0002.MOD」及び「D:¥PRG0001¥AUD0002.MOD」を整数文字列識別変換部132に出力し、その結果、指示がなされたデータのパス名に対応する数値、例えば、「00010002」を整数文字列識別変換部132より受取る。

【0059】以上は、第1の実施の形態も同様である。そして、映像音声再生部131は、記録部内の管理ファイル内に存在する、前記数値「00010002」と同じ数値を参照し、この数値に別の数値、即ち、アフレコIDが付与されていないかどうかを判定する。アフレコIDが付与されていないと、映像音声再生部131は、アフレコ編集がなされていないことを認識し、再生指示がなされたデータのパス名、即ち、「D:¥PRG0001¥MOV0002.MOD」及び「D:¥PRG0001¥AUD0002.MOD」が対応づけられたデータを記録部120より取得し、映像データを液晶ディスプレイに出力し、音声データをスピーカに出力す

る。

【0060】一方、アフレコIDが付与されている場合は、映像音声再生部131は、アフレコ編集がなされていることを認識し、前記整数文字列識別変換部132に、付与されている数値、例えば、「00020006」をもとに、アフレコデータのバス名を生成する指示を行ない、その結果、アフレコデータのバス名「D:¥PRG0002¥AUD0006.MOD」を整数文字列識別変換部132より取得し、このバス名、即ち、アフレコデータ及び再生指示がなされた映像データのバス名「D:¥PRG0001¥MOV0002.MOD」のデータを記録部120より取得し、映像データを液晶ディスプレイに出力し、アフレコデータをスピーカに出力する。

【0061】整数文字列識別変換部132は、映像音声再生部131よりバス名を受取り、図3に示すバス名と数値との関係にしたがい、この関係を用いた演算により受取ったバス名をもとに数値を生成し、さらに、アフレコデータのバス名の生成が映像音声再生部131よりなされると、与えられた数値よりアフレコデータのバス名を生成する。

【0062】但し、アフレコデータのバス名は、アフレコ編集がなされる側の映像データ及び音声データのバス名に対応する数値と無関係であるため、整数文字列識別変換部132は、数値より通常の音声データのバス名を生成するのと同じ規則性を用いて、アフレコIDから音声データのバス名を生成する。したがって、生成されたアフレコデータのバス名は、例えば、「D:¥PRGB₁B₂B₃B₄¥AUDb₁b₂b₃b₄」となる。

【0063】次に記録部120にデータを格納するための処理について説明する。図9は、第2の実施の形態における、映像音声処理装置100での記録部120にデータを格納するための処理、即ち、録画及び録音のための処理を示すフローチャートである。映像音声録画部111は、操作スイッチから出力される信号により、録画の指示がなされたかどうかを判定し（ステップS201）、録画の指示が受け付けられた場合には、CCD及びマイクより入力される映像データ及び音声データを受取り（ステップS202）、これらデータに付与すべきバス名を文字列識別子生成部112に要求する。

【0064】この要求にしたがって、文字列識別子生成部112は、記録部120内を参照し、未使用のディレクトリ番号、例えば、A1A2A3A4及び未使用のグループ番号、例えば、a1a2a3a4を生成し（ステップS203～S204）、映像データ用のバス名1「D:¥PRGA₁A₂A₃A₄¥MOV_{a₁a₂a₃a₄}」、音声データ用のバス名2「D:¥PRGA₁A₂A₃A₄¥AUD_{a₁a₂a₃a₄}」及びこれら2つのバス名を示す数値「A₁A₂A₃A₄a₁a₂a₃a₄」を生成する（ステップS205）。

【0065】以上のステップは、第1の実施の形態と共通する処理である。そして、映像音声録画部111は、映像データにバス名1を、音声データにバス名2を対応付けて、記録部120に格納し、また、前記数値を記録部120内の管理ファイル、即ち、「D:¥MGR_INFO¥PROG_MGR」に格納し（ステップS206）、映像音声録画部111により、録画の指示がなされたかどうかを判定する最初のステップS201に戻る。

【0066】つまり、第2の実施の形態では、前記数値にフラグが付与されない。図10は、このように記録された映像及び音声に対し、アフレコ編集を実施するための処理を示すフローチャートである。映像音声再生部131は、操作スイッチから出力される信号により、アフレコ編集が受け付けられたことを認識すると以下の処理を開始する（ステップS207）。

【0067】即ち、アフレコ編集が受け付けられた場合、映像音声再生部131は、アフレコ編集の対象とされた映像データのバス名3「D:¥PRGA₁A₂A₃A₄¥MOV_{a₁a₂a₃a₄}」及び音声データのバス名4「D:¥PRGA₁A₂A₃A₄¥AUD_{a₁a₂a₃a₄}」を取得する（ステップS208）。そして、整数文字列識別変換部132は、アフレコ編集の対象となったデータの格納場所を示すバス名、即ち、バス名3及びバス名4に対応する数値「A₁A₂A₃A₄a₁a₂a₃a₄」を演算により生成して取得する。（ステップS209）。

【0068】そして、映像音声再生部131は、アフレコ編集の対象となったバス名3の映像データを再生し（ステップS210）、この映像データの再生中に吹き込まれたアフレコ音声を録音する（ステップS211）。以上は、第1の実施の形態も同様である。そして、映像音声録画部111は、アフレコデータに付与すべきバス名を文字列識別子生成部112に要求する。

【0069】この要求にしたがって、文字列識別子生成部112は、記録部120内を参照し、未使用のディレクトリ番号、例えば、B1B2B3B4及び未使用のグループ番号、例えば、b1b2b3b4を生成し（ステップS212～S213）アフレコデータのバス名5「D:¥PRGB₁B₂B₃B₄¥AUD_{b₁b₂b₃b₄}」及びこのバス名に対応する数値、即ち、「B₁B₂B₃B₄b₁b₂b₃b₄」を生成する（ステップS214）。

【0070】そして、映像音声録画部111は、アフレコデータにバス名5を対応付けて、記録部120に格納し、さらに、記録部120内の管理ファイル、即ち、「D:¥MGR_INFO¥PROG_MGR」に存在するアフレコ編集がなされる側の映像データ及び音声データのバス名に対応する数値「A₁A₂A₃A₄a₁a₂a₃a₄」に、アフレコデータのバス名に対応する数値「B₁B₂B₃B₄b₁b₂b₃b₄」を対応付けて格納し（ステップS215）、映像音声録画部111により、アフレコ

編集が受け付けられたかどうかを判定する最初のステップ S207に戻る。

【0071】続いて、記録部120からデータを取得するための処理について説明する。図11は、第2の実施の形態における、映像音声処理装置100において、データ取得部130における記録部120からデータを取得するための処理、即ち、再生のための動作を示すフローチャートである。映像音声再生部131は、操作スイッチから出力される信号により、再生の指示がなされたかどうかを判定し（ステップS216）、再生の指示が受け付けられた場合には、以下の処理を開始する。

【0072】即ち、映像音声再生部131は、操作スイッチより再生対象のバス名、例えば、映像データのバス名1「D:¥PRGA₁A₂A₃A₄¥MOV a₁a₂a₃a₄」及び音声データのバス名2「D:¥PRGA₁A₂A₃A₄¥AUD a₁a₂a₃a₄」の指定を受け付け（ステップS217）、これらバス名1及びバス名2を整数文字列識別変換部132に出力する。

【0073】整数文字列識別変換部132は、受取ったバス名1及びバス名2に対応する数値、即ち、「A₁A₂A₃A₄a₁a₂a₃a₄」を生成して、映像音声再生部131に出力する（ステップS218）。そして、映像音声再生部131は、記録部120内の管理ファイルを参照し（ステップS219）、整数文字列識別変換部132より受取った数値に該当する管理ファイル中のIDに、別の数値、即ち、アフレコIDが対応付けられているかどうかを判定する（ステップS220）。

【0074】アフレコIDが対応付けられていない場合、映像音声再生部131は、バス名1の映像データ及びバス名2の音声データを記録部120より取得し（ステップS221）、取得した各データ、即ち、音声データ又はアフレコデータ及び映像データをそれぞれスピーカ及び液晶ディスプレイに並行して出力し（ステップS225）、操作スイッチから出力される信号により、再生の指示がなされたかどうかを判定する最初のステップS216に戻る。

【0075】一方、アフレコIDに、例えば、別のアフレコID「B₁B₂B₃B₄b₁b₂b₃b₄」が対応付けられている場合、映像音声再生部131は、この別のIDを取得し（ステップS221）、この別のアフレコIDをもとに、整数文字列識別変換部132に、アフレコデータのバス名3、即ち、「D:¥PRGB₁B₂B₃B₄¥AUD b₁b₂b₃b₄」を生成させてバス名3を取得し（ステップS223）、バス名1の映像データ及びバス名3のアフレコデータを取得する（ステップS224）。

【0076】そして、映像音声再生部131は、取得した各データ、即ち、音声データ又はアフレコデータ及び映像データをそれぞれスピーカ及び液晶ディスプレイに並行して出力し（ステップS225）、操作スイッチから出力される信号により、再生の指示がなされたかどうかを判定する最初のステップS216に戻る。

【0077】なお、第1の実施の形態及び第2の実施の形態において、文字列整数識別子変換部113及び整数文字列識別変換部132は、図3に示されるバス名と数値との関係にしているが、バス名より数値を生成し、同様に、整数文字列識別変換部132は、図3に示されるバス名と数値との関係にしているが、数値より音声用データのバス名を生成するとしたが、バス名と数値との間でトレーサビリティを有した図3に示す関係以外の規則性により、数値よりバス名を、バス名より数値を発生させてもよく、例えば、バス名から数値を生成する際に、図3の関係によりバス名から生成された数値にさらに1を加える方法により、図3とは異なる値の数値を生成してもよい。

【0078】その場合、数値からバス名を生成する際には、数値から1を減じたのちに、図3に示す規則性にしたがい、数値よりバス名を生成することとなる。また、第1の実施の形態及び第2の実施の形態において、文字列整数識別子変換部113は、与えられた数値をもとにして、アフレコデータのバス名を生成するとしたが、数値が与えられた場合、この数値に対応する映像データのバス名及び音声データのバス名もしくは記述していない他のバス名を発生させてもよい。

【0079】その場合、映像音声再生部131は、これらの映像データのバス名及び音声データのバス名をキーとして、当該記録部120内に該当するデータがあれば取得することとなる。また、本第2の実施の形態では、文字列識別子生成部112は、映像と並行して録音された通常の音声データとアフレコデータとの区別なく、音声データを格納するファイルのバス名として「AUD」の共通の固定文字部分を含むバス名を生成するとしたが、映像と並行して録音された通常の音声の音声データを格納するファイルのバス名として、例えば、「D:¥PRG0001¥SEP0001.MOD」を、また、アフレコデータを格納するファイルのバス名として、例えば、「D:¥PRG0001¥AUD0001.MOD」を生成するように、つまり、通常の音声データのバス名とアフレコデータのバス名とを区別するための異なった固定文字部分をそれぞれ生成するとしてもよい。

【0080】また、本第1の実施の形態では、文字列識別子生成部112は、映像音声録画部111より、アフレコ以外、つまり、通常の録画及び録音において上述のバス名の要求を受けけると記録部120内を参照し、映

像データのバス名及び音声データのバス名として、未だ使用されていないバス名、例えば、「D: ¥PRG0001 ¥MOV001 F. MOD」及び「D: ¥PRG0001 ¥AUD001 F. MOD」を生成し、映像音声録画部111は、これらに対応するファイルにそれぞれ、映像データ及び音声データを格納するとしたが、アフレコ編集がなされていない場合には、文字列識別子生成部112は、例えば、「D: ¥PRG0001 ¥MOV0001. MOD」の1つのバス名を生成し、映像音声録画部111は、映像データと音声データとをインタリーブし、このバス名「D: ¥PRG0001 ¥MOV0001. MOD」により特定されるファイルに映像データ及び音声データを格納してもよい。

【0081】その場合、そのアフレコ編集がなされた場合には、文字列識別子生成部112は、例えば、「D: ¥PRG0001 ¥AUD0001. MOD」というバス名を生成し、そして、映像音声録画部111が、このバス名に対応するファイルにアフレコデータを格納することとなる。つまり、バス名「D: ¥PRG0001 ¥MOV0001. MOD」だけが存在する場合には、アフレコ編集がなされておらず、バス名「D: ¥PRG0001 ¥MOV0001. MOD」及びバス名「D: ¥PRG0001 ¥AUD0001. MOD」の両方が存在する場合には、アフレコ編集がなされていることとなる。

【0082】また、第1の実施の形態及び第2の実施の形態において、データのバス名に含まれる数字部分1及び数字部分2はそれぞれ4桁であり、これらから生成される数値は、8桁であったが、数字部分1及び数字部分2を合わせた桁数が、例えば、数字部分1及び数字部分2はそれぞれ3桁であってもよく、また、これ以外の桁数であっても、これらの合計桁数が文字列整数識別子変換部113より生成される数値の桁数を上回らない限り、何桁であってもよい。

【0083】その場合、数字部分1及び数字部分2を合わせた桁数が、これらから生成される数値の桁数未満となることもあり得るが、生成された数値の一部の桁に固定値を格納し、この桁の値をバス名生成には使用しないことにより、支障なくバス名と数値との間で変換が可能となる。また、このような場合、例えば、文字列整数識別子変換部113より、数字部分1及び数字部分2をそれぞれ32ビット16進数に変換されて得られる数値の桁数が8桁であって、数字部分1及び数字部分2にそれぞれ3桁しかない場合には、数字部分1及び数字部分2それぞれに8ビットの未使用部分が発生するため、ここに他の種類のファイルとの区別を行なうためのビット、例えば、暗号化のあるなしを示す情報を入れてもよい。

【0084】また、第1の実施の形態では、映像音声録画部111より、アフレコ編集の対象となる映像データのバス名を指定して、アフレコデータに付与すべきバス

名が要求された場合、文字列識別子生成部112は、指定されたバス名におけるファイル名に含まれる「MOV」の部分「AU」に変更したものをバス名として生成するとしたが、アフレコ編集がなされる音声データのバス名を指定して、この音声データのバス名をもとにアフレコデータのバス名を生成するとしてもよい。

【0085】その場合、指定されたバス名におけるファイル名に含まれる「AUD」の部分「AU」に変更したものをバス名として生成することとなる。

【0086】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明に係る記録媒体は、1以上のデータファイルと当該データファイルのバスを示すアドレス情報とを格納する記録媒体であって、前記アドレス情報として、前記バスの名の表記中における所定の部分的表記にもとづいて得られる数値を、前記バスの名を文字列として格納する場合よりも小さなデータサイズのデータ形式で格納していることを特徴とする。

【0087】これにより、バスの名は、データサイズの小さな数値として記録媒体に格納されるため、バスの名が当該記録媒体にそのまま格納されるよりも、データサイズは小さくなり、記録媒体のデータサイズが低減される。また、前記記録媒体は、複数のデータファイルを格納し、これらデータファイルは、複数のグループのいずれかに属し、前記バスの名は、前記グループを識別するための第1種表記と同一グループ内におけるデータファイルを識別するための第2種表記を含み、前記部分的表記は、第1種表記を含み、前記バスの名は、可逆の所定の演算により、前記数値から求められる関係にあるとしてもよい。

【0088】これにより、所定の演算が可逆であるため、数値からバスの名へ、バスの名から数値へと変換され得る。また、前記グループには、種別の異なるデータを格納するデータファイルが複数存在し、前記第2種表記は、当該データの種別を示すとしてもよい。これにより、データの種別が異なるものであっても、バスの名に同一の第1種表記が含まれている場合、つまり、同じグループに属するデータのバスの名である場合には、同じ数値に変換され得る。

【0089】また、前記種別は、映像及び音声であってもよい。これにより、映像データ及び音声データのバスの名であっても、同じグループに属するデータのバスの名である場合には、同じ数値に変換され得る。また、第1の音声データを格納する第1データファイルと映像データを格納する第2データファイルとを有するグループに、第2の音声データが格納された第3データファイルが関連付けられている場合、前記記録媒体は、第1データファイル及び第2データファイルのバスの名をもとにして、前記所定の演算により得られる第1の数値に、前記関連付けがなされていることを示すためのフラ

グが付加されたものを格納しており、前記第3データファイルのパスの名は、第1の数値に所定の表記を付加することにより得られるものであるとしてもよい。

【0090】これにより、前記数値より、同じグループに属する音声データを格納した第1データファイル及び映像データを格納した第2データファイルそれぞれを示すアドレス情報と、これらデータファイルに関連付けられた音声データを格納した第3データファイルを示すアドレス情報とが生成される。また、第1の音声データを格納する第1データファイルと映像データを格納する第2データファイルとを有するグループに、第2の音声データが格納された第3データファイルが関連付けられている場合、前記記録媒体は、第1データファイル及び第2データファイルのパスの名をもとにして、前記所定の演算により得られる第1の数値に、第3データファイルのパスの名をもとにして所定の演算により得られる第2の数値を関連付けて格納しているとしてもよい。

【0091】これにより、同じグループに属する音声データを格納した第1データファイル及び映像データを格納した第2データファイルそれぞれを示すアドレス情報が前記第1の数値より生成され、また、これらデータファイルに関連付けられた音声データを格納した第3データファイルを示すアドレス情報が、第2の数値より生成されるため、パスの名をそのまま格納するよりも、データサイズを低減することができる。

【0092】また、前記グループの第1の音声データ及び映像データは、それぞれ同一期間に並行して記録されたデータであり、前記第3データファイルに格納されている第2の音声データは、第1の音声データと入替えるべきアフターレコーディングデータであるとしてもよい。これにより、映像データにアフターレコーディングデータを関連付けるための情報について、そのデータサイズが軽減される。

【0093】また、前記パスの名は、文字列からなり、当該文字列中の前記所定の部分的表記には、 n 進数(n は自然数)の数を表わす文字が示され、前記所定の演算は、当該文字を前記 n 進数の数値に変換するとしてもよい。これにより、前記所定の演算は、単純な数学的演算で行なうことが可能となり、処理装置を容易に構成することが可能となる。

【0094】また、前記データファイルは、論理的に階層化された格納場所に格納され、前記パスの名は、複数の前記グループのデータファイルを包含し、前記階層を示すディレクトリを特定するためのディレクトリ名と、当該グループを示すグループ名を含み、前記所定の部分的表記は、当該ディレクトリ名及び当該グループ名の n 進数(n は自然数)の数を表わす表記に相当する文字の箇所であり、前記所定の演算は、当該ディレクトリ名及び当該グループ名の当該箇所それぞれに対して、前記変換を行なって得られた2つの数値を連結するとしてもよい。

い。

【0095】これにより、前記数値をもとに、ディレクトリ名及びグループ名を示すアドレス情報が生成される。また、前記 n 進数は、16進数であるとしてもよい。これにより、前記数値を格納するために用意されるデータ内のスペースが小さく設定でき、記録媒体の記憶容量のさらなる軽減化が図られる。

【0096】また、本発明に係るデータ取得装置は、上述の記録媒体から目的のデータファイルを取得するデータ取得装置であって、前記記録媒体に格納されている数値の中から、取得すべきデータファイルに対応する数値を決定する数値決定手段と、所定の文字列に、当該文字列に数値決定手段より決定された数値を文字列に変換したものを合成する所定の演算を実行することにより、パスの名を生成するパス名生成手段と、前記記録媒体に格納されているデータファイルにおいて、前記パス名生成手段により生成されたパスの名が対応付けられているものがあれば取得する取得手段とを備えることを特徴とし、また、本発明に係るデータ取得方法は、上述の記録媒体から目的のデータファイルを取得するデータ取得方法であって、前記記録媒体に格納されている数値の中から、取得すべきデータファイルに対応する数値を決定する数値決定ステップと、所定の文字列を生成し、当該文字列に数値決定ステップより決定された数値を文字列に変換したものを合成することにより、パスの名を生成するパス名生成ステップと、前記記録媒体に格納されているデータファイルにおいて、前記パス名生成ステップにより生成されたパスの名が対応付けられているものがあれば取得する取得ステップとを含むことを特徴とする。

【0097】これにより、記録媒体に格納されているパスの名よりもデータサイズが小さい数値をもとに、取得すべきデータファイルのパスの名を生成し、当該データファイルがあれば取得することができる。また、前記パス名生成手段は、複数の互いに異なる所定の文字列それぞれに対し、前記パスの名の生成を行なうとしてもよい。

【0098】これにより、記録媒体に格納されている1つの数値から複数のパスの名を生成し、複数のデータファイルが取得可能となり、取得すべき複数のパスの名をそのまま格納するよりも、記録媒体に記憶されるデータサイズがより軽減される。また、前記数値決定手段により決定される数値は、 n 進数(n は自然数)の数値であり、前記所定の演算は、当該数値に相当する文字を、生成された前記所定の文字列それぞれの所定の位置に挿入することにより、前記合成を行なうとしてもよい。

【0099】これにより、生成される前記パスの名は、記録媒体に格納されている数値を文字としたものを含むため、パスの名と数値との関連性がそれぞれの表記から容易に推測できる。また、前記数値決定手段は、前記記録媒体に格納されている数値が複数であって、これら数

値のうちの1つである第1の数値及び第1の数値とは異なる第2の数値について、第1の数値に第2の数値が対応付けられている場合には、第1の数値及び第2の数値を取得すべきデータファイルに対応する数値として決定し、前記取得手段は、第2の数値をもとに生成されたパスの名に所定の第1の文字列を含むデータファイルを、第1の数値をもとに生成されたパスの名に所定の第1の文字列を含むデータファイルに代えて取得するとしてもよい。

【0100】これにより、対応付け情報をパスの名どうしで対応付ける場合よりも、データサイズの小さな数値どうしで対応付けているため、記録媒体内のデータ容量が軽減される。また、前記記録媒体に格納されている数値には、第1の値及び第1の値とは異なる第2の値のいずれかが示されているフラグが付与されており、前記パス名生成手段により生成された複数の文字列は、第1の文字列を含み、前記パス名生成手段は、前記数値決定手段により決定された数値のフラグに第2の値が示されている場合には、第1の文字列と異なる第2の文字列を生成し、前記取得手段は、前記所定の第2の文字列をパスの名に含むデータファイルを、第1の文字列をパスの名に含むデータファイルに代えて取得するとしてもよい。

【0101】これにより、対応付け情報をパスの名どうしで対応付ける場合よりも、データサイズの小さな数値に付与されたフラグにより対応付けているため、記録媒体内のデータサイズが軽減される。また、前記第2の文字列は、第1の文字列中の所定の文字を削除したものであるとしてもよく、また、前記第2の文字列は、第1の文字列中の所定の文字を変更したものであるとしてもよい。

【0102】これにより、パスの名と数値との関連性がそれぞれの表記から容易に推測できる。また、本発明に係るデータ格納装置は、記録媒体にデータファイルを格納するデータ格納装置であって、データファイルを取得するデータ取得手段と、パスの名を生成して取得されたデータファイルに割り当てるパス割当手段と、所定の演算により、前記パスの名の表記中における所定の部分的表記をもとに、そのパスの名に相当するアドレス情報として、当該パスの名よりも小さなデータサイズの数値を生成する数値生成手段と、前記記録媒体におけるデータファイルの所在を特定するための前記パスの名を対応付けた当該データファイル及び前記数値を前記記録媒体に格納する格納手段とを備えることを特徴とし、また、本発明に係るデータ格納方法は、記録媒体にデータファイルを格納するデータ格納方法であって、データファイルを取得するデータ取得ステップと、パスの名を生成して取得されたデータファイルに割り当てるパス割当ステップと、前記パスの名の表記中における所定の部分的表記をもとに、そのパスの名に相当するアドレス情報として、当該パスの名よりも小さなデータサイズの数値を生成す

る数値生成ステップと、前記記録媒体におけるデータファイルの所在を特定するための前記パスの名を対応付けた当該データファイル及び前記数値を前記記録媒体に格納する格納ステップとを含むことを特徴とする。

【0103】これにより、パスの名に相当するアドレス情報をデータサイズの小さな数値として記録媒体に格納されるため、当該記録媒体にパスの名をそのまま格納して情報を格納するよりも、データサイズを小さくでき、記録媒体のデータサイズが低減される。また、前記パス割当手段は、取得されたデータファイルのパスの名を、データ管理上のディレクトリ名を示す文字列とファイル名を示す文字列を連結して前記パスの名を生成し、ディレクトリ名を示す文字列は、固有の文字列とn進数(nは自然数)の第1の数字列とからなり、ファイル名を示す文字列は、ファイルの種別を示す所定の文字列とN進数(Nは自然数)の第2の数字列とからなり、前記数値生成手段は、第1の数字列及び第2の数字列が示されている2つの箇所を前記所定の部分的表記とすることにより得られる数値を連結して前記数値を生成するとしてもよい。

【0104】これにより、前記数値を、パスの名により近いかたちのアドレス情報として生成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態における、記録媒体、データ取得装置及びデータ格納装置を備えるVTRカメラの外観図である。

【図2】VTRカメラの内部の構成を示す機能ブロック図である。

【図3】文字列識別子生成部より受取るパス名と、このパス名を元に文字列整数識別子変換部により生成される数値との関係を示す図である。

【図4】第1の実施の形態における、記録部内のデータ構成を論理的に表した図である。

【図5】第1の実施の形態における、映像音声処理装置であって、記録部にデータを格納するための処理、即ち、録画及び録音のための処理を示すフローチャートである。

【図6】第1の実施の形態における、記録された映像及び音声に対してアフレコ編集を実施するための処理を示すフローチャートである。

【図7】第1の実施の形態における、映像音声処理装置であって、データ取得部での記録部からデータを取得するための処理、即ち、再生のための動作を示すフローチャートである。

【図8】第2実施の形態における記録部内のデータ構成を論理的に表した図である。

【図9】第2の実施の形態における、映像音声処理装置での記録部にデータを格納するための処理、即ち、録画及び録音のための処理を示すフローチャートである。

【図10】第2の実施の形態における、記録された映像及び音声に対してアフレコ編集を実施するための処理を示すフローチャートである。

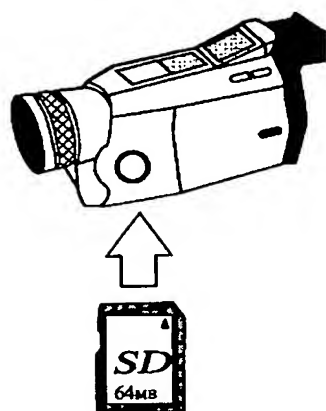
【図11】第2の実施の形態における、映像音声処理装置であって、データ取得部での記録部からデータを取得するための処理、即ち、再生のための動作を示すフローチャートである。

【図12】従来のアフレコ編集が実施された場合における、記録部内のデータの構成を論理的に示す図である。

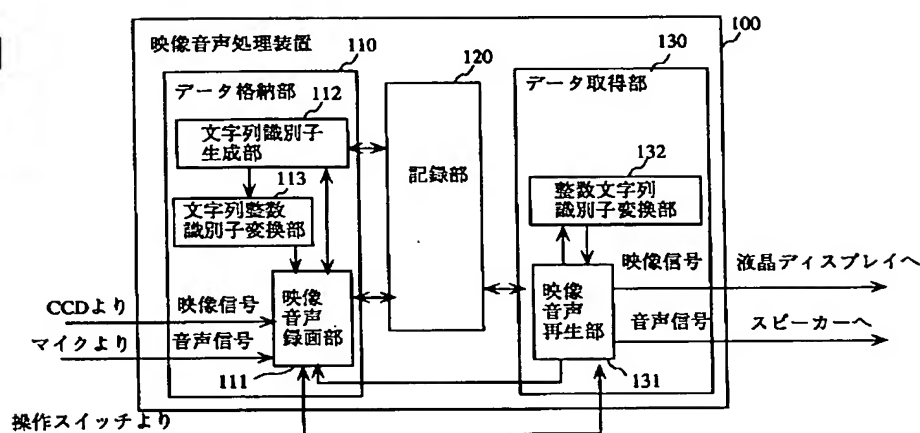
【符号の説明】

- 100 映像音声処理装置
- 110 データ格納部
- 111 映像音声録画部
- 112 文字列識別子生成部
- 113 文字列整数識別子変換部
- 120 記録部
- 120 当該記録部
- 130 データ取得部
- 131 映像音声再生部
- 132 整数文字列識別子変換部

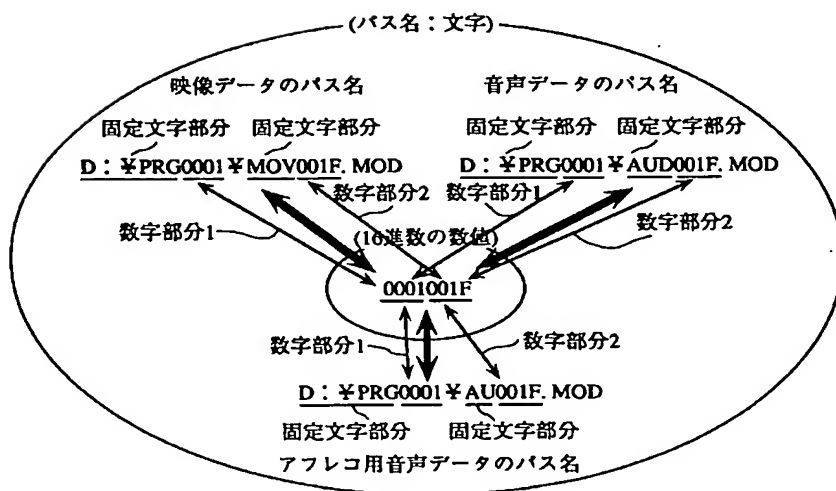
【図1】



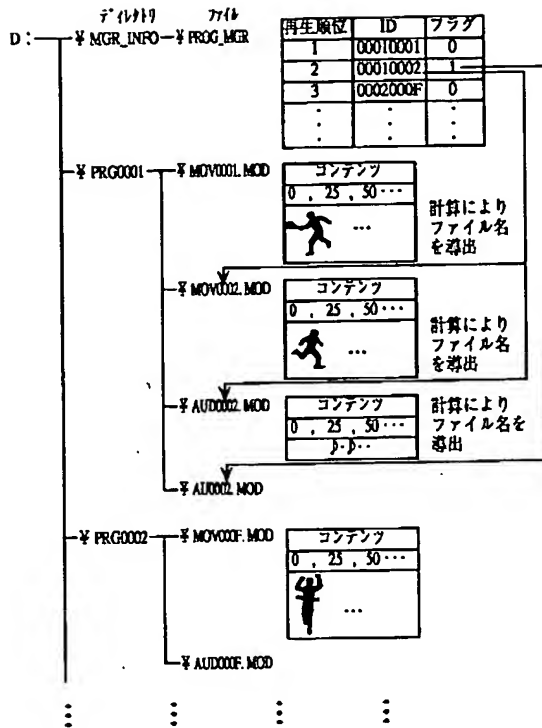
【図2】



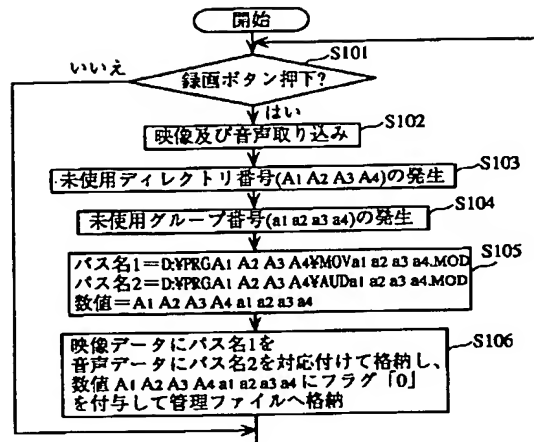
【図3】



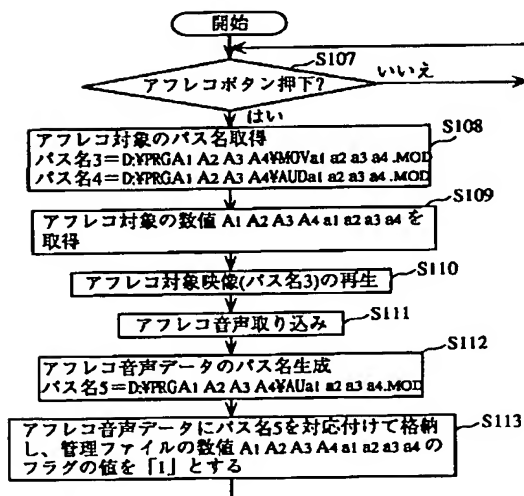
【図 4】



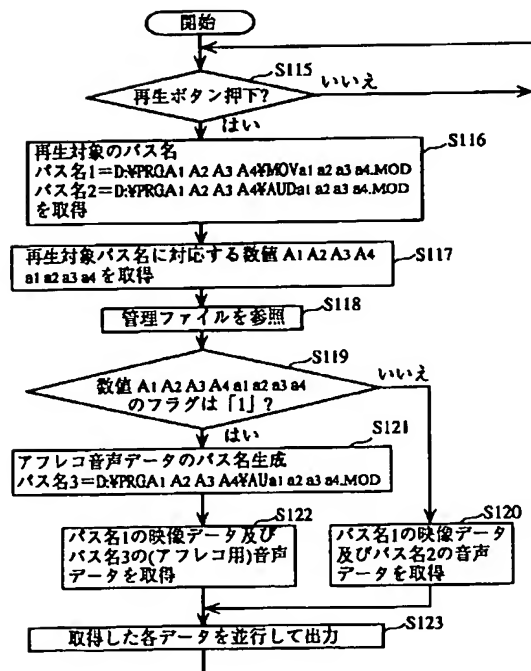
【図5】



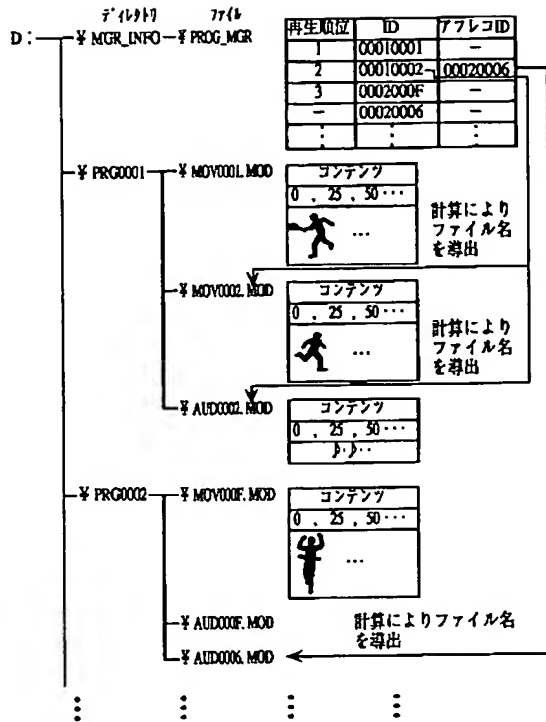
【図 6】



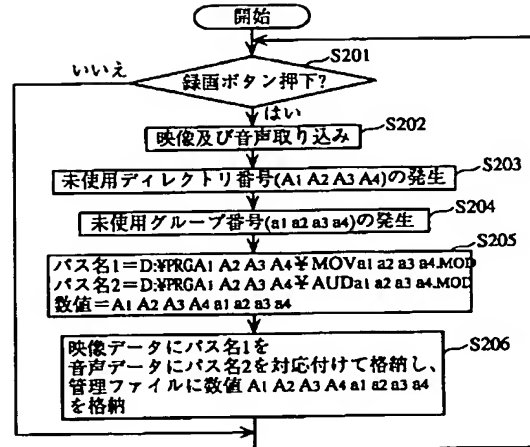
【图 7】



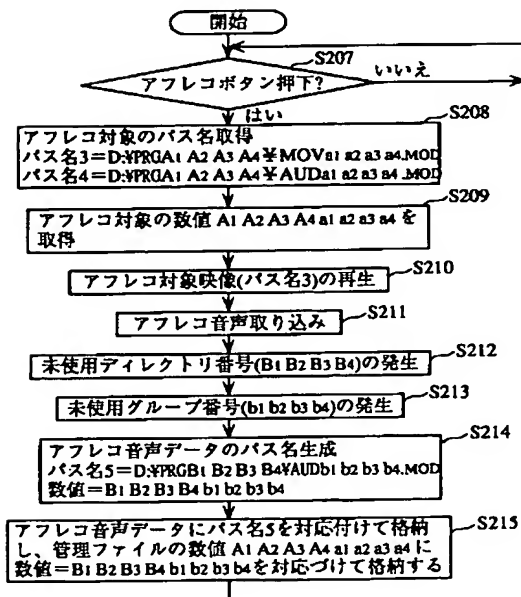
【図 8】



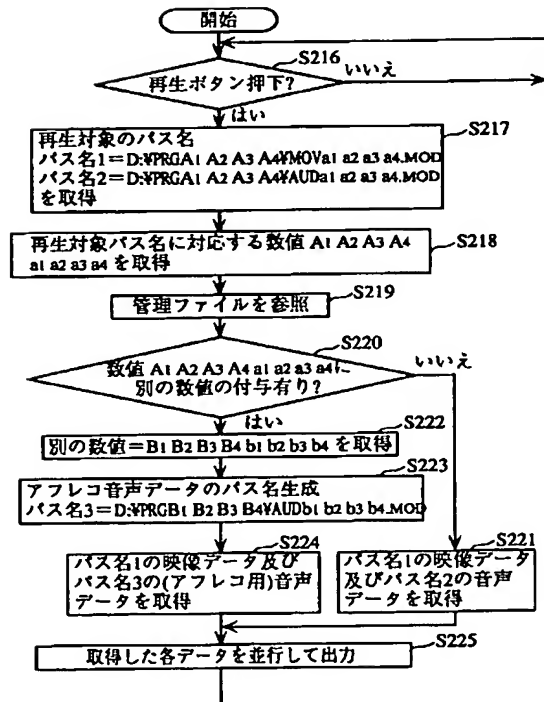
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【図 12】

